

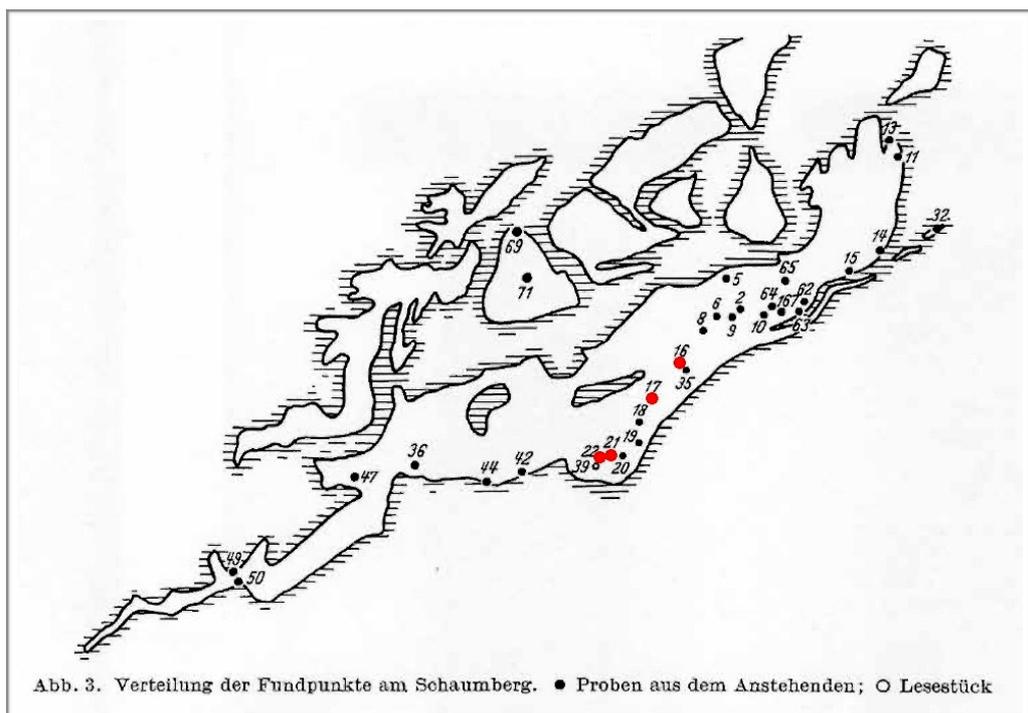
- A. Tholey, Schaumberg, Nähe Schaumberger Hof, und weitere Stellen.  
Aplite im Tholeyit.
- B.
- C.
- D.
- E.
- F.

WARMHOLZ, A.: Das Trappgebirge und Rothliegende am südlichen Randes des Hundsrückens. — Archiv für Mineralogie, Geognosie, Bergbau und Hüttenkunde, Band 10, S. 325-437; Berlin 1837.

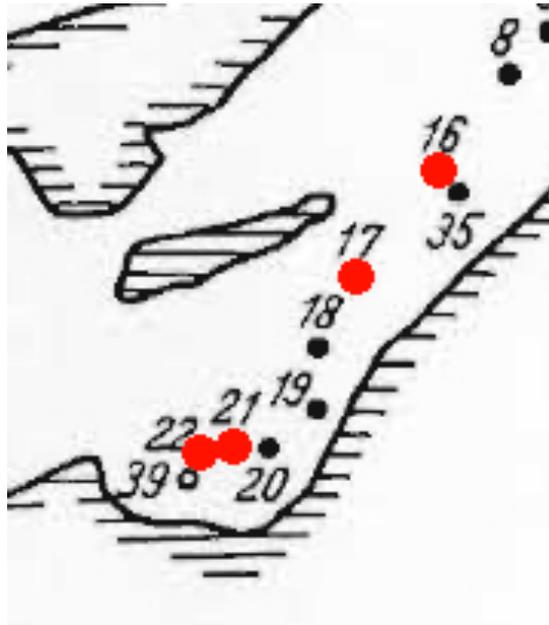
S.389: "Bei dem Schaumberger Hofe, in der Nähe der Hauptspitze des Berges, findet sich ein feinkörniger Syenit mit bei weitem vorwaltenden fleischrothen Feldspath über 100 Schritt ausgedehnt."

JUNG, Dieter: Untersuchungen am Tholeyit von Tholey (Saar). — Beiträge zur Mineralogie u. Petrographie, Bd.6, S.147-181; Berlin, Göttingen, Heidelberg 1958.

S.159:



[



Ausschnitt aus dem Original. Die Fundstellen der Proben 16, 17, 21 und 22 wurden rot übermalt.]

S.165: “f) Die Plagiaplite. Von den mesostasisreichen Varietäten unseres Tholeyits führen eine Reihe von Übergangstypen zu plagiapliti-schen Differentiaten, die in diffus begrenzten Schlieren im oberen Drittel des Sills vorkommen. In einer relativ grobkörnigen Zwischen-masse liegen einzelne antiperthitisch entmischte Plagioklas-Ein-sprenglinge mit An<sub>20</sub> (= Oligoklas). In dem extremen Typ der Probe 16 sind es nur noch 15 Vol.- %. Eine zweite Art von Einsprenglingen be-stehen aus Orthoklaskristallen, die aber nicht idiomorph begrenzt sind, sondern die mit unregelmäßig zerlappten Rändern in die Mes-ostasis übergehen. Diese selbst besteht wie im normalen Tholeyit aus xenomorphen Quarz- und Feldspatkörnern. Mafische Silikate sind fast kaum vorhanden (Tabelle 7).

Die chemische Analyse (Tabelle 8) ist charakterisiert durch hohe si-, al-, alk- und k-Werte. Die qz-Zahl allerdings fällt im Verhältnis zu die-sen Werten ein wenig; das erklärt sich aber durch den höheren SiO<sub>2</sub>-Bedarf bei der Bildung von Orthoklas. c<sub>i</sub> fällt fast auf 0, f<sub>m</sub> bleibt in-folge des relativ hohen Erzgehaltes hoch.

S.166:

“Tabelle 7. Molarer Mineralbestand der Plagiaplite und der Übergänge zu ihnen

Probe	Freier Quarz	Plagio-klas	Augit	Chlorit	Uralit	Akzes-sorien	Meso-stasis	Man-deln	Meß-länge mm	Alk.-F./Plag.	Qz (ber.)
21	(8)	32,5	-	1	1,5	6,5	58,5	-	348	60:40	9,0

Probe	Freier Quarz	Plagio-klas	Augit	Chlorit	Uralit	Akzes-sorien	Meso-stasis	Man-deln	Meß-länge mm	Alk.-F/Plag.	Qz (ber.)
22	++	30,5	2	2	-	7,5	55	3	205	60:40	8,5
16	++	15,5	-	-	-	8,5	76	-	205	80,5:19,5	11,5
17	(5,5)	27	-	-	-	4	66,5	2,5	247	67,5:32,5	10,0

Aus der Analyse wurde der in Tabelle 8 angeführte Modalbestand berechnet. Für die Feldspäte wurde dabei die Zusammensetzung Orthoklas: Or<sub>89</sub> Ab<sub>10</sub> An<sub>01</sub> und Plagioklas: An<sub>20</sub> Ab<sub>75</sub> Or<sub>05</sub> zugrunde gelegt. Der Gehalt von An<sub>20</sub> im Oligoklas wurde mit dem U-Tisch ermittelt, Or<sub>05</sub> wurde als wahrscheinlichster isomorpher Gehalt (nach der Antiperthitmischung) angenommen. Wie man sieht, stimmen die berechneten Modalwerte gut mit den integrierten überein.

Tabelle 8. Chemische Zusammensetzung der Plagiaplite

a) Pauschanalyse	b) Niggli-Werte	c) C.I.P.W.-Norm	d) Modus (berechnet)
(Probe 16)	si 234,5	Gew.-%	Vol-%
Gew.-%	ti 2,5	qz 9,88	Quarz 10,5
SiO <sub>2</sub> 60,19	p 0,75	or 55,60	Orthoklas 67,5
Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> 15,96		ab 13,61	Plagioklas 15
Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub> 8,35	al 36,5	an 2,22	Enstatit 1,5
FeO 0,24	fm 30	kaolinit 5,68	Akzessorien 5,5
MnO 0,04	c 4	en 1,95	FZ 7
MgO 0,78	alk 29,5	hä 8,30	Plag:Or:Qz=16:72,5:11
CaO 0,94		il 0,61	Plag:Or = 18:82
Na <sub>2</sub> O 1,60	k ,80	ru 0,56	Or:Qz = 85:15
K <sub>2</sub> O 9,40	mg ,15	ap 1,01	Orthoklas Or <sub>89</sub> Ab <sub>10</sub> An <sub>01</sub>
H <sub>2</sub> O(±) 1,54		aq <u>0,72</u>	Plagioklas An <sub>20</sub> Ab <sub>75</sub> Or <sub>05</sub>
TiO <sub>2</sub> 0,88	qz +16,5	100,14	
P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> <u>0,45</u>	alk 4,21	FZ 12,43	
100,37	al-alk		
	Magmentyp:		
	tasnagranitisch		

[In der Tabelle oben erscheint Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub> als FeO<sub>23</sub> und wurde korrigiert.]

In der Norm erscheinen fast 6 Gew.- % Kaolinit und als Fe-Erz nur Hämatit, kein Magnetit. Das beruht darauf, daß leider kein absolut frisches Material gefunden wurde. Vor allem die Plagioklase waren bereits ziemlich serizitisiert, darum wurde auch der größere Teil des normativen Kaolinit (4,5%) mit zu dem modalen Plagioklas gerechnet. Es bleibt aber offen, ob diese Serizitisierung und die Oxydation Magnetit → Hämatit allein auf die Verwitterung oder noch auf die Autometasomatose zurückgehen.

Der Plagiaplit erlaubt es, die Frage nach der Zusammensetzung der Mesostasis genauer zu beantworten. Sie ist ein Orthoklas- Quarz-Gemisch mit einem Or Qz- Verhältnis von 86 : 14. Auch wenn man berücksichtigt, daß 10 - 15 Vol.-% Orthoklas als Einsprenglinge vorliegen, kommt man für die Zwischenmasse höchstens zu einem Or : Qz-Verhältnis von 83 :17.

Mit diesem hohen Or : Qz- Verhältnis liegt die Mesostasis unseres Schaumberg-Tholeyits bedeutend höher als alle anderen bisher untersuchten Zwischenmassen tholeyitiseher Gesteine [Cleveland-Tholeyit (WINKLER 1950), Kap Daussy-Tholeyit (VINCENT 1950), Eskdalemuir-Tholeyit (ELLIOT 1956)]. Bei allen diesen Gesteinen besteht die Tendenz granitaplitische Restschmelzen, d. h. relativ quarzreiche Restschmelzen, zu bilden. Ihnen gegenüber ist die Restschmelze des Schaumberg-Tholeyits quarzärmer; sie manifestiert also eine deutliche Tendenz in syenitaplitischer Richtung. Wenn man unter „syenitaplitisch“ eine reine Orthoklasschmelze versteht, dann liegt die unseres Schaumberg-Tholeyits mit ihren 10 Gew.- % Quarz etwa in der Mitte zwischen einer syenitaplitischen und einer granitaplitischen Restschmelze.”

Diese relative Anreicherung von Orthoklas in den Enddifferentiaten des Tholeyits gibt vielleicht einen Ausgangspunkt für ein besseres Verständnis des Kuselit-Problems.”

SLABY, Ewa, LENSCH, Günter, MIHM, Arne: Alkali-metasomatism of plagiaplites from Tholey (W.Germany). Part I: Feldspars. — N.Jb.Min. Abh. 159, S 237-247; Stuttgart 1987.

SLABY, Ewa, LENSCH, Günter, MIHM, Arne: Alkali-metasomatism of plagiaplites from Tholey (W.Germany). Part II: Fe-Ti oxide. — N. Jb. Min., Abh., 160, S. 83-91; Stuttgart 1988.

Bearbeiter: G. MÜLLER

Angelegt: 2014-03-04

Geändert:

Veröffentlicht: Mai 2014 ([www.geosaarmueller.de](http://www.geosaarmueller.de))